Bomba de Tambor TR D50

Manual de instalação e manutenção

Drum Pump TR D50

Installation and maintenance manual

V 2.0

1 Introdução
Introduction

A Pumer Equipamentos agradece a sua escolha por nosso produto **Bomba de Tambor TR D50** para bombeamento de resinas e de líquidos semelhantes a óleos com baixa e média viscosidade e seus similares. Estamos comprometidos com o fornecimento de equipamentos de qualidade e alta confiabilidade. Para assegurar o máximo beneficio desse equipamento, solicitamos a leitura desse manual de instalação e manutenção em sua integralidade antes de instalar a unidade.

The Pumer Equipments appreciates your choice of our product Drum Pump TR D50 for resins and liquids like oils with low and medium viscosity and its derivatives. We are committed to providing quality equipment and high reliability. To ensure maximum benefit of this equipment, please read this installation and maintenance manual in its entirety before installing the unit.

Aviso. As precauções abaixo devem ser observadas
Warning. The following precautions should be observed

` Instale na linha pneumática uma unidade preparadora de ar composta por um regulador de pressão, secador de ar e lubrificador de linha.
` Regule a pressão da linha entre 3 a 10 kg/cm² dependendo da necessidade de vazão e pressão de seu processo, e ajuste a lubrificação para aproximadamente 2 a 3 gotas por minuto.
` Certifique-se de que a mangueira que conduzirá o fluido a ser bombeado esteja muito bem fixada em suas conexões e tenha a capacidade de resistir a no mínimo três vezes a pressão de ar regulada, uma vez que a relação de multiplicação de pressão da bomba é de 2,5 vezes.
` Certifique-se que o fluido a ser bombeado está em conformidade com as especificações do equipamento.

` *Install the unit to prepare air in the air line, comprising a pressure regulator, air dryer and oiler line.*
` *Adjust the line pressure between 3 to 10 kg / cm ², depending on the need for flow and pressure of the process, and adjust the lubrication for 2 to 3 drops per minute.*
` *Make sure that the drain hose is very attached to their connections and must be able to withstand at least three times the air pressure input, since the relationship of multiplication of pump pressure is 2.5.*
` *Make sure that the fluid that will be pumped is in accordance with the specifications of the equipment.*

1- Para colocar a unidade em funcionamento
Placing the unit into operation

Para colocar a Bomba de Tambor TR D50 em funcionamento, uma vez instaladas a unidade de preparação de ar, as mangueiras pneumática e de líquido e a bomba colocada no tambor, basta abrir o fluxo de ar de alimentação do equipamento. O controle de fluxo do líquido a ser bombeado pode ser feito de duas maneiras, o que permite ao usuário a escolha de como controlar a pressão e a vazão dos líquidos de seu processo, conforme explicado a seguir.

To put the Drum Pump TR D50 in operation, it is enough to open the flow of air supply. The control flow of the liquid being pumped can be done in two ways, which allows the user to choose how to control the pressure and flow of fluids in your process, as explained below.

1.1 - Para controlar a pressão e vazão pela abertura ou fechamento da válvula da entrada do ar
To control the pressure and flow by opening or closing the air supply

É possível exercer o controle da pressão e do fluxo dos líquidos bombeados ajustando a pressão e o fluxo na linha de entrada de ar do atuador pneumático (Fig. 1). Ao abrir o ar, o atuador pneumático entrará em funcionamento acionando a bomba. Mais ar significa mais pressão e mais vazão. Menos ar, significa menos pressão e menos vazão. Utilizado esse recurso, quando a válvula de entrada de ar estiver fechada, a linha de fluxo de líquidos se manterá despressurizada. A medida que a válvula de entrada do ar é aberta, o fluxo de líquidos se restabelece proporcionalmente a sua abertura.

Válvula de fluxo
Flow control

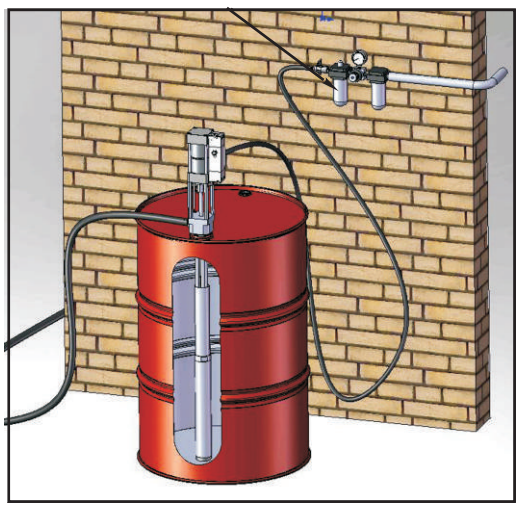


Fig. 1

You can exercise the control of pressure and flow of fluids pumped by adjusting the pressure and flow in the air line of the pneumatic actuator (Fig. 1). By opening the air, the pneumatic actuator will come into operation. More air means more pressure and more flow. Less air means less pressure and less flow. Used this feature, when the air valve is closed, the line of flow of liquids remains unpressurized. Opening the valve of the air, the liquid flow is restored in proportion to its opening.

1.2 - Para controlar a vazão pela abertura ou fechamento de uma válvula na linha de saída de materiais

To control the flow by opening or closing a valve in the line-out materials

A Bomba de Tambor TR D50 permite a instalação de uma válvula para controle de fluxo do produto em qualquer ponto de sua linha de saída de materiais (Fig 2). Para esse controle, a linha de ar comprimido deve ser pressurizada dentro da faixa recomendada nas especificações técnicas, (3 a 10 kg/cm²). A pressão de ar aplicada será determinada de acordo com a necessidade do processo em que o equipamento estiver sendo utilizado.

Ao fechar a válvula instalada na linha de saída de materiais, o atuador pneumático irá parar pressurizado, mantendo-se em "stand-by" e o fluxo cessará. Ao abrir a válvula parcialmente ou totalmente, o atuador pneumático voltará a funcionar restabelecendo o fluxo. Nessa situação, a quantidade de líquido transferido será determinada pela abertura ou fechamento da válvula de saída.

The Drum Pump TR D50 allows the installation of a valve to flow control of the product at any point in output line materials(Fig 2). For this control, the compressed air line must be maintained pressurized within the range recommended in the technical specifications (3 to 10 kg / cm ²). The air pressure applied will be determined in accordance with the need of the process in which the equipment is being used.

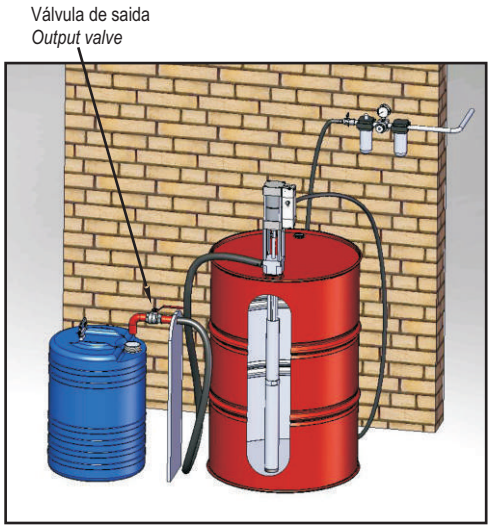


Fig. 2

Closing the valve installed in the materials output line, the pneumatic actuator will stop, remaining pressurized on stand-by and the flow ceases. By opening the valve, the pneumatic actuator will return to work and the flow will be restored. In this situation, the volume of liquid transferred will be determined by opening or closing the valve.

2 - Atuador Pneumático
Pneumatic Actuator

O atuador pneumático da Bomba TR D50 (Fig 3) é um conjunto compacto e dispensa maiores cuidados desde que a unidade de preparação do ar tenha sido instalada conforme sugerido, e que o seu uso se limite dentro da faixa de pressão citada nas Especificações Técnicas. A válvula pneumática de 5 vias que compõe o atuador, dispõe de dois pinos anti-travamento nas suas partes superior e inferior. Tais pinos permitem destravar o atuador pneumático em caso de impurezas no ar ou falta de lubrificação (Fig 4).

The drum pump pneumatic actuator (Fig. 3) is a compact unit and no requires further care provided that the air unit preparation have been installed as suggested and regulated within the range of pressure mentioned in the Technical Specifications. . The 5-way pneumatic valve which makes up the actuator has two anti-locking pin in its upper and lower parts. These pins allows unlock the pneumatic actuator in case of impurities in the air or lack of lubrication (Fig 4).

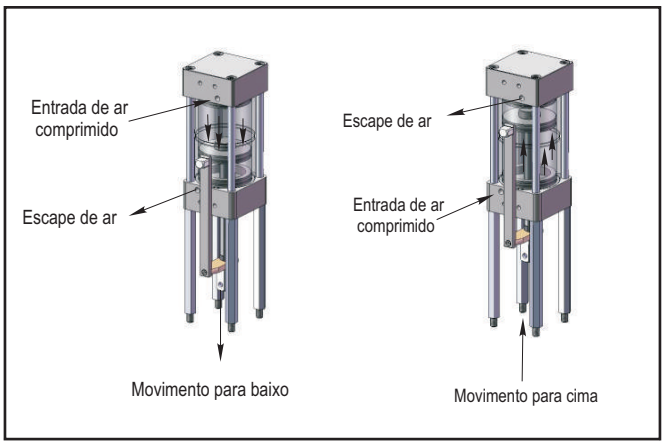


Fig. 3 - Atuador Pneumático
Pneumatic Actuator

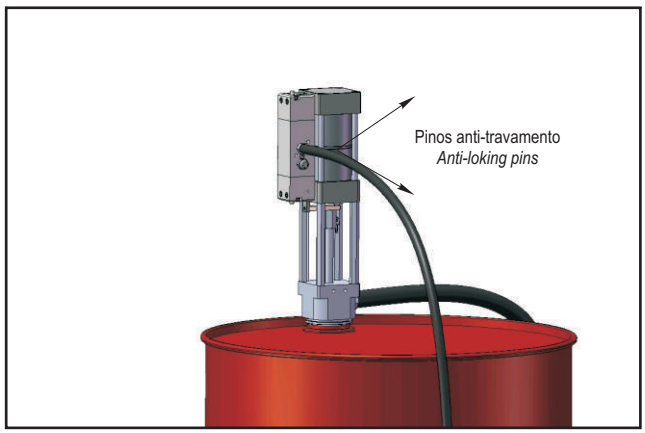


Fig. 4 - Pinos anti-travamento
Anti-locking pins

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Relação de compressão..... .....: 1:2,5
Conexão de entrada de ar.....: ¼ NPT
Conexão de saída de material.....: ¾ JIC
Pressão de trabalho.....: 3 10 kg/cm²
Ar requerido.....: 141 lt/min @ 6 kg/cm²
Nível de ruído.....: 50 dB
Diâmetro da bomba de sucção.....: 52 mm
Altura total..... : 1009 mm
Peso.....: 8,450 kg

Atuador pneumático fabricado em alumínio
Corpo da bomba fabricado em aço carbono zincado
Esferas de vedação e suas sedes fabricadas em aço inox
Gaxetas fabricadas em teflon
Vazão com saída livre de restrições:
- 20 lts/min @ pressão de entrada de ar de 6 kg/cm², com viscosidade de 1mPa.s - 25º C
- 2,5 lts/min @ pressão de entrada de ar de 6 kg/cm², com viscosidade de 7000mPa.s - 25º C

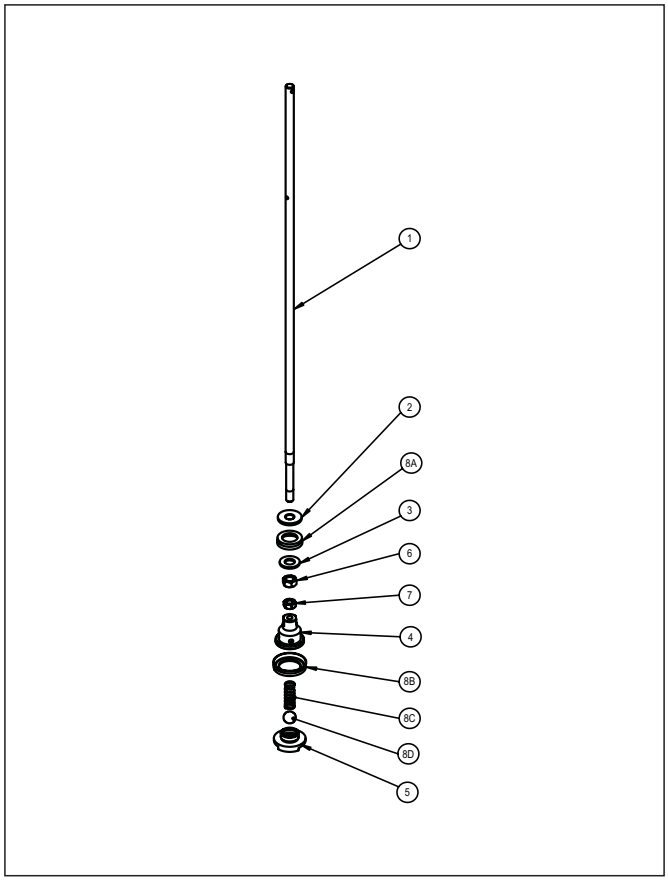
Glossário
LPMs = Lista de Peças e Materiais
A Pumer Equipamentos se reserva o direito de alterar sem prévio aviso e como bem entender as características dos equipamentos por ela produzidos

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Compression ratio.....: 1:2.5
Air inlet connector .....: ¼ NPT
Material output connector.....: ¾ JIC
Working pressure.....: 3 - 10 kg / cm ²
Required air .....: 141 lt / min @ 6 kg / cm ²
Diameter of the suction pump.....: 52 mm
Overall height.....: 1009 mm
Weight.....: 8.450 kilograms
: 1009 mm
Weight.....: 8.450 kilograms

Pneumatic actuator made in aluminum
Pump housing made in galvanized carbon steel
Ball Valves made in inox
Gaskets made in teflon
Flow with free outlet
- 20 liters / min @ air inlet pressure of 6 kg / cm ², viscosity 1mPa.s - 25 º C
- 2.5 liters / min @ air inlet pressure of 6 kg / cm ², viscosity 7000mPa.s - 25 º C
Noise Level: 50 dB
Glossary
LPMs = Parts List and Materials
Pumer Equipment reserves the right to change without notice and as well understand the characteristics of the equipment produced by it.

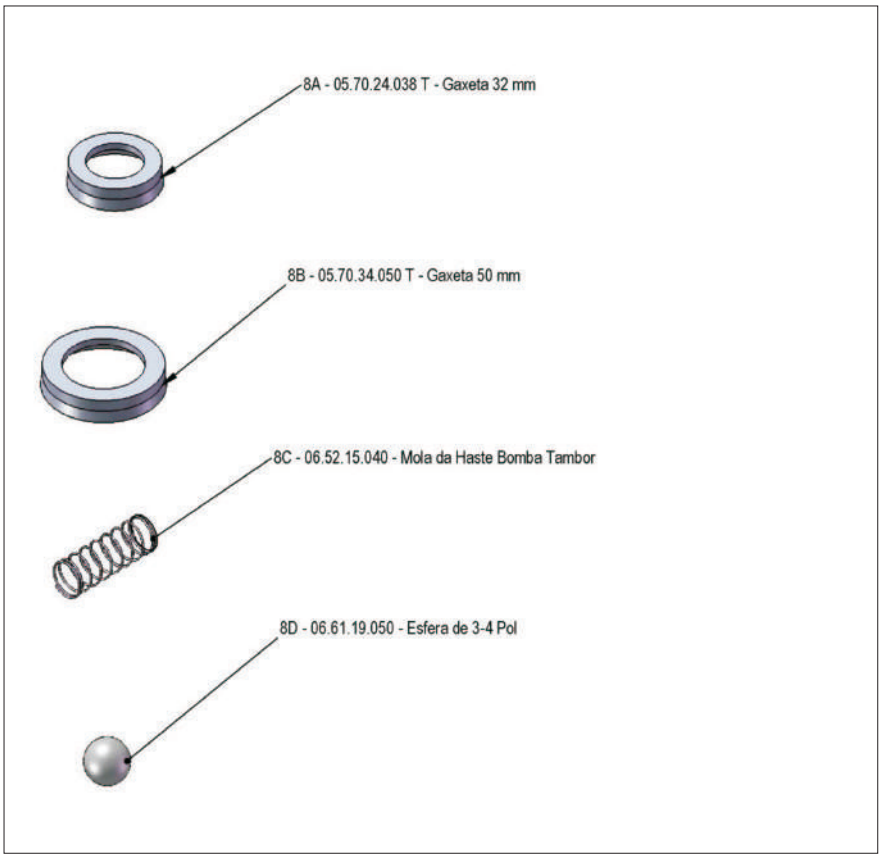
LPM 28.02.000 C - Conjunto da Vareta
Piston rod assembly



LPM: 28.02.000 C - Conjunto da Vareta - *Piston rod assembly*

Pos.	*Desenho*	*Qt.*	*Descrição*	*Name*
1	28.02.001 D	1	Vareta	- *Piston rod*
2	28.02.002 D	1	Embolo do Pistão	- *Piston plunger*
3	28.02.003 D	1	Calço	- *Shim*
4	28.02.004 D	1	Embolo da Válvula de 50 mm	- *Valve punger 50 mm*
5	28.02.005 D	1	Sede da Esfera 3/4	- *Ball seat 3/4*
6	01.71.12.000	1	Porca Sextavada M1	- *Hex nut M12*
7	01.71.10.000	1	Porca Sextavada M10	- *Hex nut M10*
8	28.02.008 K	1	Kit de Manutenção da Vareta	- *Piston rod maintenance kit*

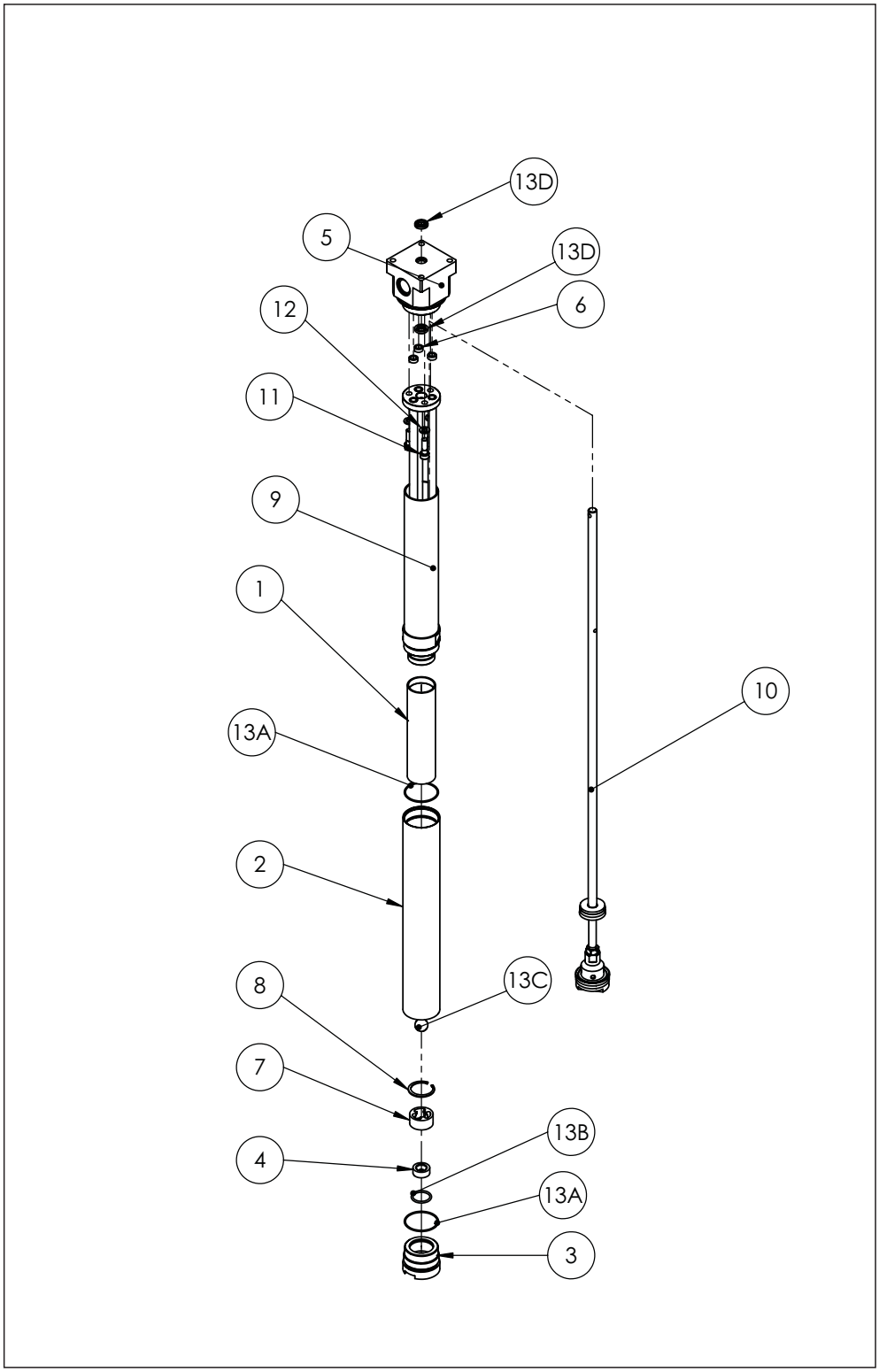
LPM 28.02.000 K Kit de Manutenção da Vareta
Piston rod maintenance kit


8A - 05.70.24.038 T - Gaxeta 32 mm
8B - 05.70.34.050 T - Gaxeta 50 mm
8C - 06.52.15.040 - Mola da Haste Bomba Tambor
8D - 06.61.19.050 - Esfera de 3-4 Pol

LPM: 28.02.008 K Kit de Manutenção da Vareta - *Piston rod maintenance kit*

Pos.	*Desenho*	*Qt.*	*Descrição*	*Name*
8A	05.70.24.038	1	Gaxeta 32mm	- *Gasket*
8B	05.70.34.050	1	Gaxeta 50mm	- *Gasket*
8C	06.52.15.040	1	Mola da Haste Bomba Tambor	- *Piston rod drum pump spring*
8D	06.61.19.050	1	Esfera 3/4 “	- *Ball 3/4*

LPM 28.03.000 C Conjunto da Bomba
Pump assembly

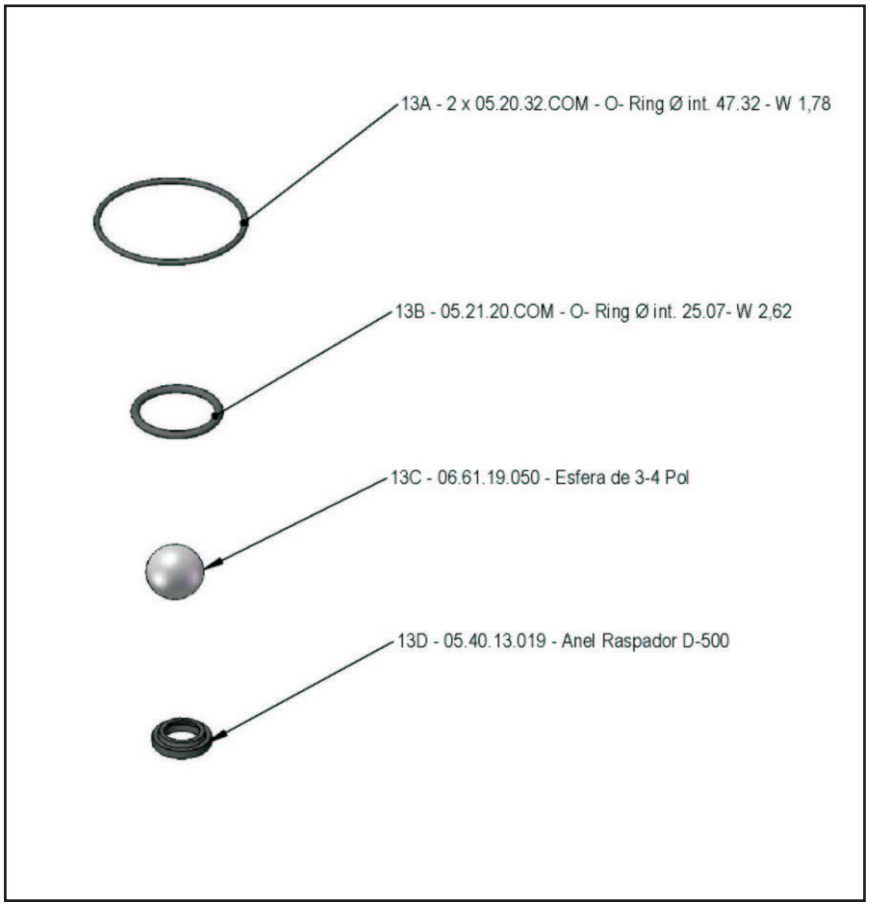


28.03.000 C Conjunto da Bomba
Pump assembly

LPM: 28.03.000 C - Conjunto da Bomba - *Pump assembly*

Pos.	*Desenho*	*Qt.*	*Descrição*	*Name*
1	28.03.001 D	1	Camisa Interna	- *Inside sleeve*
2	28.03.002 D	1	Camisa Externa	- *Outside sleev*
3	28.03.003 D	1	Base da Válvula	- *Valve base*
4	28.03.004 D	1	Sede da Válvula	- *Valve seat*
5	28.03.005 D	1	Coletor	- *Collector*
6	28.03.006 D	3	Anel Vedante	- *Seal ring*
7	14.00.013 D	1	Caixa da esfera	- *Ball box*
8	01.83.35.000	1	Anel elástico Ø 35	- *Circlip Ø 35*
9	28.01.000C	1	Conjunto Coletor TR	- *Collector assembly*
10	28.02.000C	1	Conjunto da Vareta	- *Piston rod assembly*
11	01.11.08.025	2	Par. Allen Cab. Cil M8 X 25	- *Allen screw cylindrical head M8 X 25*
12	01.62.08.000	2	Arruela de Pressão M8	- *Pressure washer M8*
13	28.03.013 K	1	Kit da Bomba de Tambor	- *Drum pump maintenance kit*

28.03.013 k Kit de Manutenção da Bomba TR D50
Drum pump maintenance kit

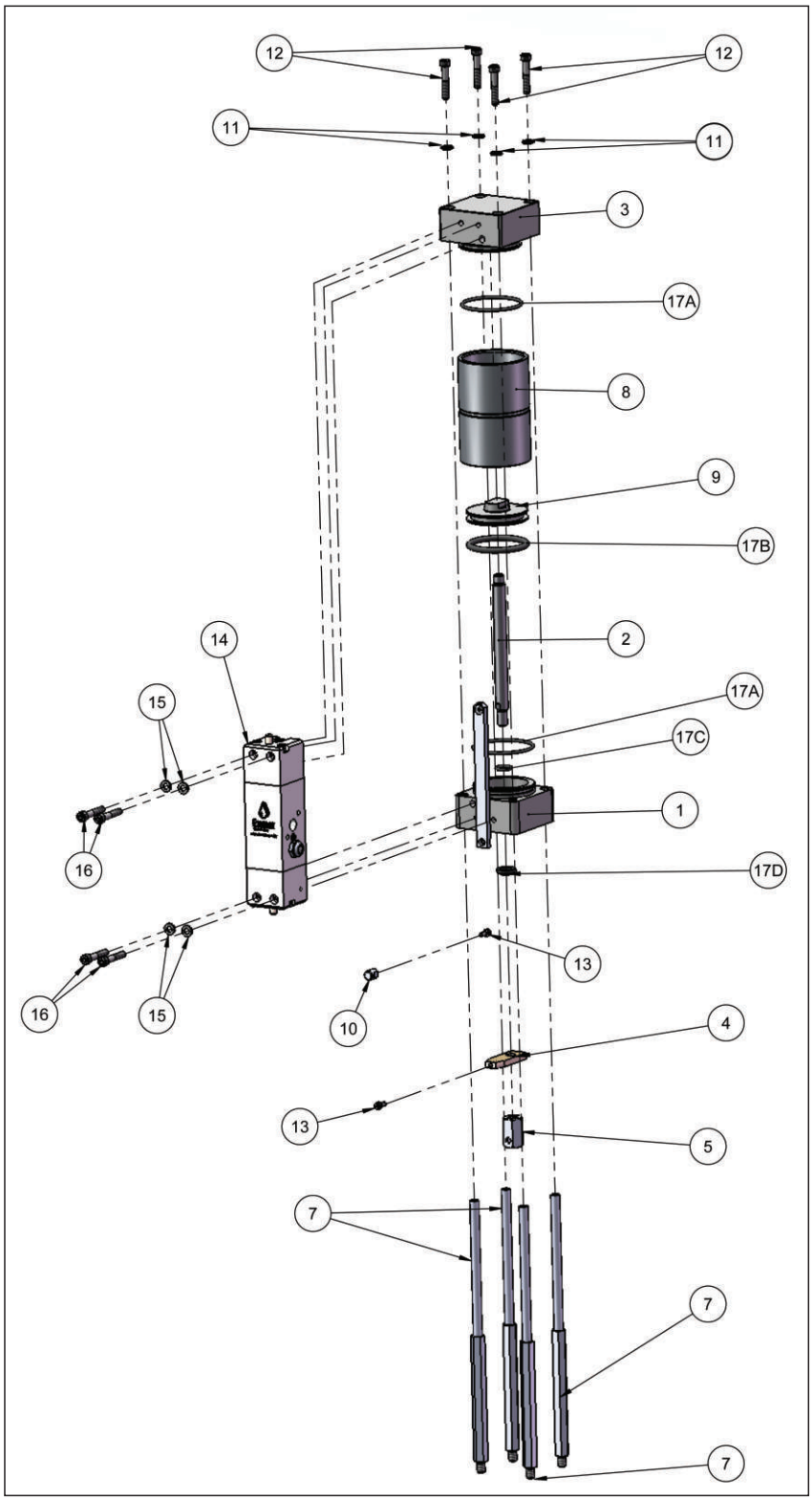


LPM: 28.03.013 K - Kit de Manutenção da Bomba de - *Drum pump maintenance kit*

Pos.	*Desenho*	*Qt.*	*Descrição*	*Name*
13A	05.20.32.COM	2	O´Ring Ø int 47.32 - W 1.78	- *O´Ring Ø int 47.32 - W 1.78*
13B	05.21.20.COM	1	O´Ring Ø int 25.07 - W 2,62	- *O´Ring Ø int 25.07 - W 2,62*
13C	06.61.19.050	1	Esfera 3/4 "	- *Ball 3/4*
13D	05.40.12.019	2	Anel Raspador D - 500	- *Scraper ring*

28.04.000 C Conjunto do Atuador TR D 50

Actuator set D50

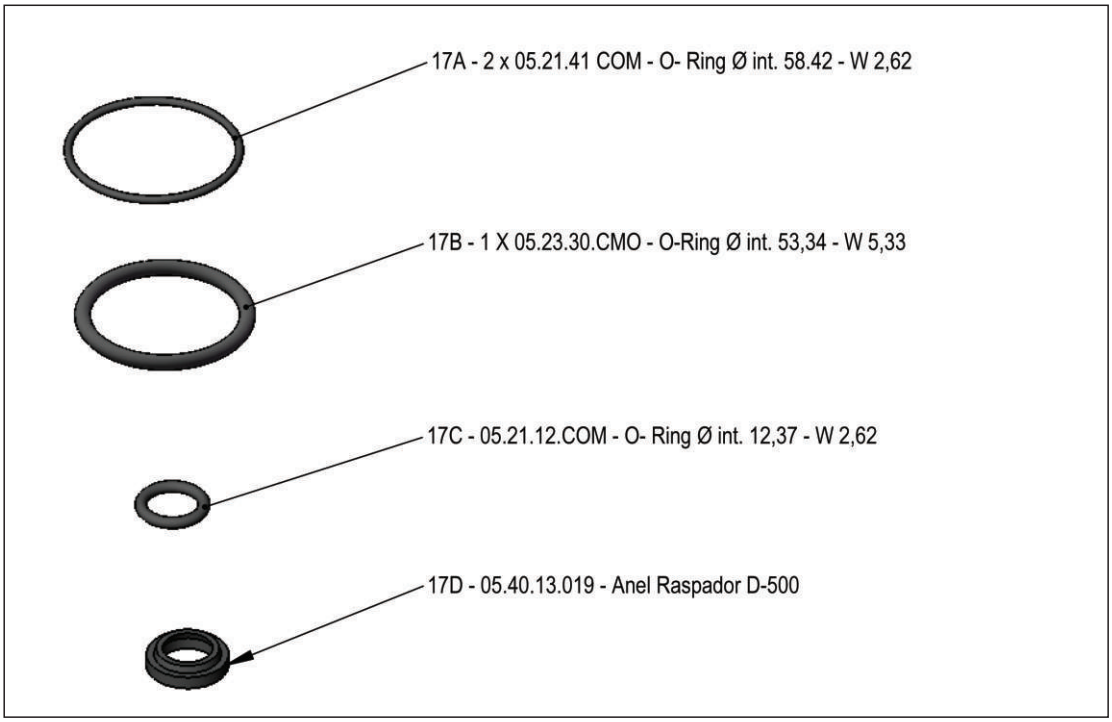


28.04.000 C Conjunto do Atuador TR D 50
Actuator set D50

LPM: 28.04.000 C Conjunto Atuador D50 - *Actuator set D50*

Pos.	*Desenho*	*Qt.*	*Descrição*	*Name*
1	28.04.001 D	1	Base do Atuador PP 307 H22	- *PP 307 H22 actuator base*
2	28.04.002 D	1	Haste do Atuador Pneumático D 50	- *D50 pneumatic actuator piston rod*
3	28.04.003 D	1	Tampa do Atuador Pneumático TR D50	- *TR D50 pneumatic actuator cover*
4	28.04.004 D	1	Yoke da Micro Válvula	- *Micro valve Yoke*
5	28.04.005 D	1	Porca Giratória de União	- *Union nut*
6	28.04.006 D	1	Haste do Reversor	- *Reverser piston rod*
7	28.04.007 D	4	Prisioneiro TR D50	- *TR D50 prisoner*
8	14.00.014 D	1	Camisa Atuador Pnumático D50	- *D50 pneumatic actuator sleeve*
9	14.00.019 D	1	Pistão do Atuador Pneumático	- *Pneumatic actuator piston rod*
10	01.62.06.000	4	Arruela de Pressão M6	- *M6 pressure washer*
11	01.11.06.035	4	Parafuso Allen Cab .Cil M6 X 35	- *Allen screw cylindrical head* M6X 35
12	14.00.004 D	1	Atuador do Pino	- *Actuator pin*
13	01.11.04.010	1	Parafuso Allen Cab. Cil M4 X 10	- *Allen screw cylindrical head M4X10*
14	16.02.000 C	1	Conjunto Válvula Carretel 5 Vias	- *Reel valve 5VC 80 set*
15	01.62.05.000	4	Arruela de pressaõ M5	- *Pressure washer M5*
16	01.11.05.045	4	Parafuso Allen Cab. Cil M5 X45	- *Allen screw cylindrical head* M5 X45
17	28.04.017 K	1	Kit de Manutenção TR D50	- *TR D50 maintenance kit*

28.04.017 K Kit de Manutenção Atuador TR D 50
Maintenance kit TR D50

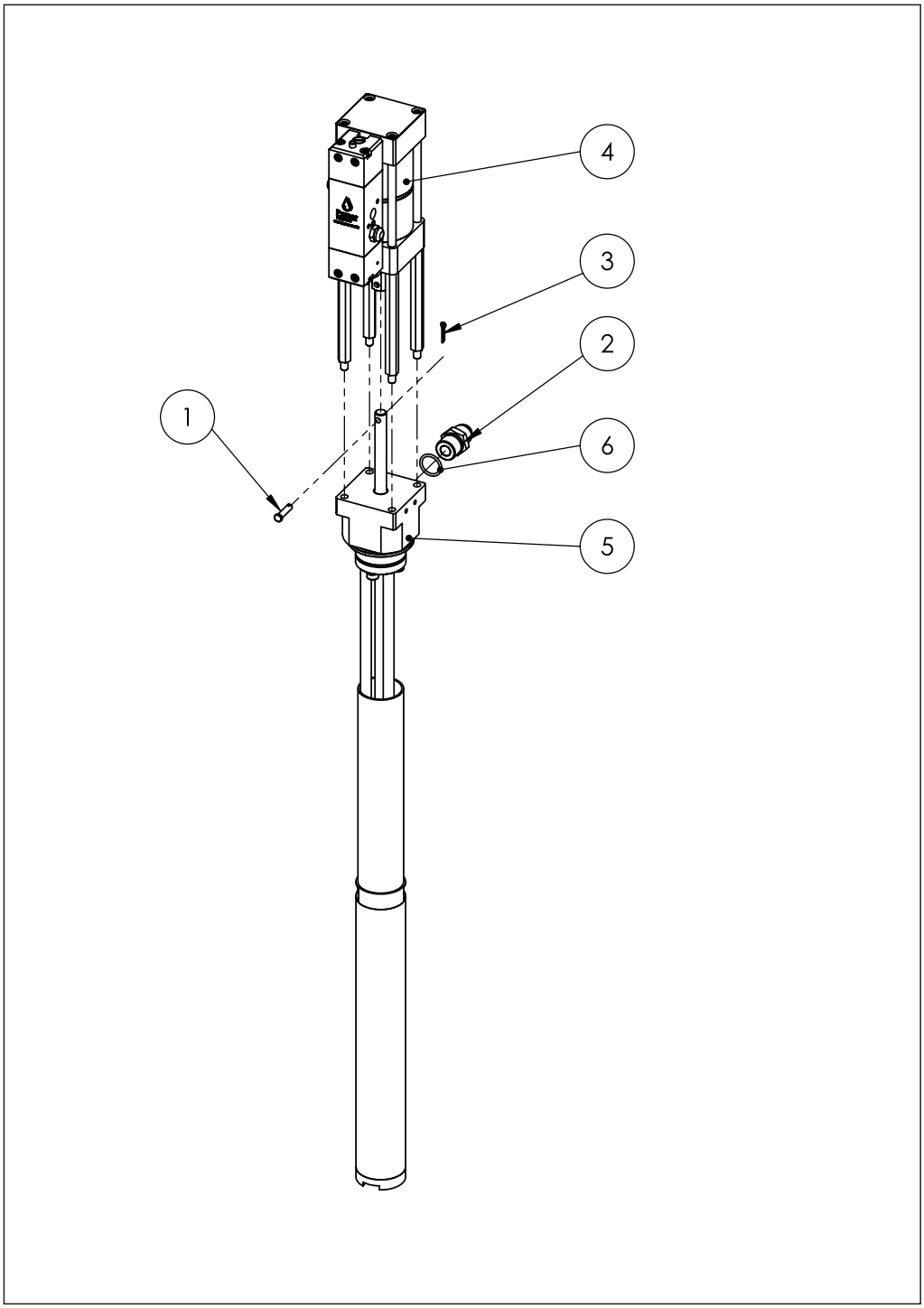


LPM: 28.04.017 K -Kit de Manutenção TR D50 - *Maintenance kit TR D50*

Pos.	*Desenho*	*Qt.*	*Descrição*	*Name*
17A	05.21.41.COM	1	O´Ring Ø int 59,99 - W 2,62	- *O´Ring Ø int 59,99 - W 2,62*
17B	05.23.30.COM	1	O´Ring Ø int 53,34 - W 5,33	- *O´Ring Ø int 53,34 - W 5,33*
17C	05.21.12.C0M	1	O´Ring Ø int.12,37 - W 2.62	- *O´RingØ int.12,37 - W 2.62*
17D	05.40.12.019	1	Anel Raspador D - 500	- *Scraper ring*

28.05.000 C Bomba TR - D50

Pump TR - D50



50 28.05.000 C Conjunto da Bomba TR D
Set TR D50

LPM: **28.05.000 C - Conjunto TR-D50** ***-Set TR D50***

Pos.	*Desenho*	*Qt..*	*Descrição*	*Name*
1	28.05.001 D	1	Pino Acoplador	- *Coupler pin*
2	01.85.03.019	1	Contra Pino 1/8 x 19 mm	- *Counter pin*
3	28.04.000 C	1	Conjunto Atuador D 50	- *Actuator set D50*
4	28.03.000 C	1	Conjunto da Bomba	- *Pump assembly*
5	05.21.18.COM	1	O´ring Ø int. 21.89 W 2,62	- *O´ring Ø int. 21.89 W 2,62*
6	07.00.006 D	1	Conexão 7/8 " JIC	- *Connection 7/8 JIG*

Pumer
Equipamentos

Pumer Equipamentos ME
Av. industrial, 367 | Distrito Industrial | CEP 32400-000 | Ibirité | MG
Tel.: +55 31 3521-7300 | www.pumer.com.br